

Índice de Qualidade da Educação Fundamental (IQE): proposta para discussão*

Carlos Henrique Araújo
Frederico Neves Conde
Nildo Luzio

Palavras-chave: avaliação da educação; taxa de atendimento; adequação idade-série; fluxo escolar; Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica; Censo Escolar; Indicadores Educacionais

Resumo

Expõe o Índice de Qualidade da Educação (IQE), o qual foi elaborado tomando-se em consideração três indicadores da educação fundamental no País: a taxa de adequação idade-série; a taxa de atendimento, também chamada de frequência escolar, e a média dos Estados brasileiros no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Portanto, o índice busca refletir três componentes: atendimento escolar, adequação dos estudantes à série matriculada e o rendimento escolar medido pela proficiência alcançada na avaliação nacional; busca representar fundamentalmente os resultados da educação mais do que os insumos aportados por meio das políticas educacionais. Os autores acreditam que um bom sistema de ensino deve ser avaliado prioritariamente por meio da sua capacidade de atendimento à população em idade escolar, por sua eficiência no fluxo escolar e por sua capacidade de agregar domínios cognitivos aos estudantes.

Introdução

Os indicadores sociais são medidas criadas com o objetivo de representar o nível de desenvolvimento de uma coletividade ou país. Em geral, os mais utilizados são os de tipo quantitativo, originado de sistemas estatísticos, como o Censo Demográfico e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), ambos de responsabilidade do IBGE. Tais sistemas geram indicadores bastante conhecidos, como é o caso da taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade.

A primeira classificação dos indicadores retrata sua composição, ou seja, se ele é unidimensional ou multidimensional.

A taxa de analfabetismo é unidimensional, pois reflete apenas um aspecto do segmento educação. Por sua vez, os indicadores multidimensionais são construídos para propiciar uma visão global de um país ou outra agregação geográfica qualquer, como é o caso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Elaborado nos anos 70, ele reflete três dimensões da vida social: renda, longevidade e educação. Tornou-se conhecido, principalmente, porque permite comparações entre países.

Os indicadores sociais podem, ainda, ser classificados por tema, representando as dimensões habitação, saúde, educação e mercado de trabalho, entre outras. Em cada uma dessas categorizações existem os

* A formulação do IQE, objeto deste texto, foi resultado de discussões entre os autores. Contou também com a participação do sociólogo Sidnei Volkman, que trabalhou na Diretoria de Avaliação da Educação Básica do Inep até março de 2005.

descritivos e os normativos. Os descritivos estão livres de qualquer julgamento acerca da realidade que representam, pois são puramente empíricos. Um exemplo é a distorção idade-série. A categoria dos normativos exige algum grau de escolha, de julgamento, sobre a qualidade da política pública oferecida. Tomam-se como exemplos os *standards* de qualidade de aprendizado escolar.

Outra forma de caracterizar os indicadores é com respeito ao seu objeto. Por esta definição temos os indicadores-insumos, os indicadores-produto e os indicadores-processo.

Os indicadores-insumos refletem a quantidade e a qualidade de recursos alocados para a dimensão social medida. São exemplos, no setor educacional, a quantidade de alunos por professor, o nível de formação dos professores, a quantidade de alunos por sala de aula, entre outros.

Os indicadores-produto quantificam os resultados que foram alcançados por meio de intervenções de políticas públicas. A proporção de crianças matriculadas nas escolas e a média de aprendizagem dos estudantes são exemplos.

Os indicadores-processo medem a alocação de recursos para os diversos segmentos de políticas públicas. Em se tratando de política educacional, temos a quantidade de alunos beneficiados com livros didáticos, o número de alunos que recebem merenda escolar diariamente, entre outros possíveis exemplos.

Por fim, os indicadores podem ser analisados ainda segundo as abordagens de eficiência, eficácia e efetividade das políticas públicas.

O conceito de eficiência aplicado à avaliação da educação representa, por exemplo, a capacidade de ofertar escolas e demais insumos educacionais utilizando-se os recursos de forma racional. Um indicador de eficácia é dado pela capacidade dos sistemas de ensino para atenderem à população escolar, na faixa etária correspondente a cada nível de ensino considerado, com baixas taxas de repetência e altas taxas de conclusão. Por sua vez, efetividade refere-se às medidas de aprendizagem dos componentes curriculares ofertados aos alunos.

Os indicadores são úteis à pesquisa social e ao monitoramento das políticas públicas. Eles serão tanto mais confiáveis e válidos quanto asseguradas forem a periodicidade e a qualidade da coleta dos dados utilizados em sua formulação.

As definições e classificações dos indicadores até agora apresentadas foram utilizadas na construção do Índice de Qualidade da Educação do Ensino Fundamental (IQE) proposto. Tal índice adquire uma relevância social equivalente à importância da educação para o desenvolvimento do Brasil.

Há fortes evidências empíricas de que maiores níveis educacionais impactam significativamente na economia, especialmente no aumento de produtividade. Para os indivíduos, mais escolaridade reverte-se em melhores condições de ingresso no mercado de trabalho, auferindo mais renda. Existem estudos apontando que uma melhor distribuição do ativo educação pode contribuir para reduzir em até 40% os níveis de desigualdade no País. Neste sentido, a educação é uma área muito pertinente para a construção de indicadores que retratem de forma efetiva o desenvolvimento educacional do Brasil.

O IQE foi elaborado como indicador de resultado e de efetividade; ele retrata a capacidade dos sistemas de ensino, em cada Estado da Federação, de atenderem a população da faixa etária obrigatória mantendo os estudantes na escola, para que concluam o ensino fundamental no tempo previsto e na idade correta, associando ainda, a essas variáveis, os níveis de aprendizado alcançados pelos estudantes.

Apesar dos indicadores de insumo e processo serem importantes, optou-se por um índice de resultados, ou seja, uma medida a partir dos níveis de aprendizagem, das taxas de fluxo, rendimento e atendimento dos sistemas de ensino. Portanto, o índice proposto não incorpora dados de insumos, seja das condições de infra-estrutura, seja do perfil do corpo docente ou mesmo do perfil da gestão. É de fato importante gerar informações precisas e confiáveis sobre tais dimensões; no entanto, elas devem ser vistas como condição para o alcance da meta central dos sistemas e redes de ensino e das escolas: o aprendizado dos estudantes.

Para um bom funcionamento do sistema, é necessário contar com escolas em boas condições de funcionamento, dotadas de um bom corpo docente e geridas eficientemente, a fim de que os alunos possam agregar domínios cognitivos e incorporar valores da cidadania e da democracia. Contudo, escolas podem ter bons indicadores de infra-estrutura, docência e gestão e não estar

atingindo, de forma satisfatória, as metas de formação de seus estudantes. Em resumo, podem não estar atingindo os objetivos centrais da educação formal.

Por essa razão, o IQE foi construído com base em três componentes que espelham a eficiência, a equidade dos sistemas e sua capacidade de agregar aos estudantes realizações cognitivas nos diversos componentes dos currículos. É um índice que pretende contribuir para o debate e, mesmo, preencher uma lacuna importante para a gestão dos sistemas de ensino no Brasil.

Em se tratando da educação, o Brasil tem, sobretudo desde os anos oitenta, promovido esforços de elaboração de indicadores capazes de descrever a situação educacional. Fazem parte dessas iniciativas a coleta anual do censo escolar e as avaliações dos sistemas de ensino, feitas a cada dois anos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb).

O censo escolar constrói estimativas que permitem avaliar o alcance da educação formal, a eficiência dos sistemas, por meio das taxas de fluxo e rendimento, e, ainda, as condições de infra-estrutura de cada uma das escolas da educação básica.

Por sua vez, o sistema de avaliação, criado em 1990, possibilita conhecer a eficiência e a equidade dos sistemas de ensino, refletida em uma medida das realizações cognitivas dos estudantes investigados. Ele é realizado a partir de uma amostra probabilística de alunos das séries de final de ciclos na educação básica – 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio – aos quais são aplicados testes de Língua Portuguesa e Matemática. A análise desses instrumentos gera medidas de proficiência representativas estatisticamente para o Brasil, as Regiões e os Estados, estratificada por rede (pública e privada) e dependência administrativa (estadual, municipal, particular e privada).

Até então os indicadores do Censo e do Saeb eram trabalhados de forma isolada; não existia uma medida agrupando elementos desses dois sistemas estatísticos. O IQE é uma proposta de índice para retratar a qualidade da educação em cada unidade da Federação.

No próximo tópico, apresenta-se a situação da educação no Brasil por meio de dados censitários e de avaliação. Com isso, pretende-se demonstrar que o IQE deve considerar estas duas dimensões para a sua

composição, pois são persistentes os problemas no fluxo educacional e de aprendizagem dos estudantes do ensino fundamental. Essas duas dimensões devem ser objetos principais de políticas públicas e de seu monitoramento, para reverter o quadro bastante deficitário da educação formal no Brasil.

Situação atual da educação básica no Brasil

Dados de fluxo, rendimento e acesso

Considerando-se o período de 1990 a 2004, houve alguns avanços na educação no Brasil, como a queda na taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, que em 1992 era de 17,2% e, em 2003, baixou para 11,6%. Outro dado importante foi o aumento da média de anos de estudo da população adulta, que em 1993 era de 6,02 e, em 2003, passou a ser de 7,26.¹ De 1995 a 2001, houve melhorias na média de anos de estudo em todas as regiões.

A prioridade nacional das políticas públicas em educação tendo em vista o acesso das crianças de 7 a 14 anos à escola garantiu uma melhora na taxa de frequência: de 80,9% em 1980 para 97,2% em 2003, conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do IBGE.

Esses e outros dados evidenciaram avanços no período de 1990 a 2004; no entanto, o sistema educacional brasileiro ainda convive com grandes e graves problemas. Em relação à alfabetização, por exemplo, perduram fortes desigualdades entre as regiões do País. Segundo o Censo Demográfico de 2000, o Sudeste tinha 8,1% de analfabetos (pessoas incapazes de ler e escrever um enunciado simples relacionado com sua vida diária) com 15 anos de idade, e o Nordeste, 26,2%.

A taxa de atendimento escolar na faixa de 7 a 14 anos está marcada por diferenças entre as regiões: em 2003, no Norte, era de 95,9%, e no Nordeste, de 96% – portanto, abaixo da taxa nacional, que era de 97,2% –, enquanto no Sul e no Sudeste ela se situava, respectivamente, em 98% e 98,1%.

As desigualdades de acesso e de indicadores demográficos explicam-se, em parte, pelos graves problemas de fluxo educacional. Para se ter uma idéia de como o fluxo e o rendimento do sistema escolar

¹ Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad/IBGE).

precisam de atenção específica, basta citar que a distorção idade-série no ensino fundamental afeta, hoje, metade dos estudantes matriculados.

Considerando-se as oito séries do ensino fundamental, 33% dos alunos repetiram uma série a cada ano. Nesse nível de ensino, os alunos ficavam, em média, nove anos, e os que o concluíam levavam, em média, 11 anos. A grande maioria dos alunos tinha pelo menos uma repetência, mas insistia em ficar na escola, só saindo após vários anos, por não conseguir progredir.

As taxas de rendimento têm fortes conseqüências para as distorções em todo o fluxo escolar, gerando um tempo maior de permanência dos estudantes nos sistemas de ensino. Por exemplo, entre 1998 e 2001, o tempo médio de permanência no ensino fundamental foi de dez anos, quando o aluno deveria levar oito anos para concluir essa etapa.

Os prejuízos decorrentes do atraso escolar são enormes, afetando as crianças e jovens que não conseguem concluir o ensino fundamental ou o concluem após sucessivas repetências. Em termos gerais, são prejuízos para a sociedade, já que parcela significativa de seus recursos está sendo desperdiçada. Para o estudante em situação de atraso escolar, os prejuízos são duplos: sua auto-imagem é depreciada e seu desempenho escolar é abaixo da média, conforme demonstrado pelos sucessivos ciclos do Saeb.

Concluir o ensino fundamental é uma barreira para a maioria dos ingressantes. Estima-se que, em 2001, de cada 100 alunos que haviam ingressado na primeira série, cerca de 62,3 conseguiram terminar esse nível de escolarização, levando em média onze anos. Todos os dados até agora arrolados evidenciam falhas de eficiência nos sistemas educacionais em todo o Brasil.

Apesar da taxa média esperada de conclusão dos primeiros oito anos de escolaridade ter crescido de 51,9% em 1995 para 65,8% em 1997, não mais que a metade dos alunos matriculados concluirá o ensino fundamental, mesmo com atraso escolar. Como se pode notar, a mediana das idades de conclusão do nível fundamental permaneceu constante em 15 anos, já na rede privada a mediana correspondeu sempre ao ideal, 14 anos.

Os patamares de reprovação e repetência ainda são muito altos e, também, mais altos nas duas séries iniciais. Como conseqüência dessa grande repetência, muitos

alunos acabam sendo “expulsos” da escola e não concluem a primeira etapa de escolarização. Esse processo atinge com muito mais intensidade as populações mais pobres e, especialmente, os pobres de cor negra.

Pequenas melhorias no fluxo do ensino fundamental têm repercutido no aumento da demanda por vagas no ensino médio; esse fato pode ser confirmado pelo crescimento do número de matrículas. No período entre 1999 e 2003, as matrículas iniciais no ensino médio expandiram-se em todos os anos, passando de 7.769.199 em 1999 para 9.072.942 em 2003, variação correspondente a 16,8%.

De forma conseqüente ao aumento no ingresso de estudantes na escola de nível médio, este conheceu um crescimento no número de concluintes da ordem de 22,7%, passando de 1.535.943 em 1998 para 1.884.874 em 2002. Contudo, tais avanços convivem com problemas de eficiência das redes de ensino que atendem ao nível médio. Um dos mais graves é a distorção idade-série, que é de 49,3% (dados de 2003). As precárias taxas de rendimento se refletem no tempo médio esperado para conclusão: era de 4 anos em 1995, caiu para 3,6 anos em 1998 e subiu para 3,7 anos em 2001. De 1999 para 2000, a idade mediana de conclusão diminuiu de 19 para 18 anos de idade. O ideal seria que, tendo concluído a 8ª série aos 14 anos, o aluno concluisse o ensino médio aos 17. Entre 1999 e 2003, a taxa de distorção idade-série diminuiu de 54,8 para 49,3. Apesar dos números mostrarem algumas melhorias, a eficiência do sistema, medida pelo fluxo escolar, é baixa.

Se há problemas no fluxo educacional do ensino médio, também existem deficiências em outras áreas da política educacional, constituindo-se diversas barreiras para atender à demanda. Um problema sério é a falta de docentes, como apontado pelo Ministério da Educação. Estima-se um déficit de 250 mil professores em todo o Brasil, principalmente nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia.

Os dados apresentados acerca do fluxo educacional da educação básica, no Brasil, compõem um quadro com sérios problemas; mostram que ainda há muito a fazer para que os sistemas de ensino atinjam um padrão de eficiência aceitável. Na próxima seção será discutida a eficiência dos sistemas de ensino a partir dos resultados de aprendizagem dos alunos.

Dados de qualidade do aprendizado

As referências para a discussão aqui implementada são os dados produzidos a partir do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). O sistema foi criado em 1990 e desde 1995 é realizado a cada dois anos. É um modelo de avaliação que tem dois focos: medidas cognitivas e medidas contextuais. A informação sobre o nível de desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos é construída por meio da aplicação de testes nos componentes curriculares de interesse da avaliação, mais comumente mediante medidas de desempenho em Língua Portuguesa e Matemática.

O desempenho dos alunos nos testes é analisado, em termos psicométricos, por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI). Esta teoria desenvolveu-se a partir de modelos matemáticos que permitem comparar os desempenhos dos alunos, mesmo que sejam de amostras diferentes e tenham feito testes diferentes. Desta forma, tem sido possível, desde 1995, monitorar os sistemas de ensino pela observação do desempenho dos estudantes nos testes a cada ciclo do Saeb. As metodologias de análise permitem investigar como se comporta o desempenho diante de um referente mínimo denominado de Média Mínima Satisfatória (MMS) e averiguar o nível de equidade entre os sistemas de ensino, seja comparando as regiões, seja comparando Estados da Federação, seja comparando, dentro do mesmo Estado, as redes de ensino.

Para que se façam comparações pertinentes e para que se investiguem os fatores de contexto correlacionados ao desempenho escolar, o Saeb constrói medidas contextuais. Para tanto, a cada ciclo são aplicados questionários aos estudantes das turmas amostradas, aos professores destas turmas, aos diretores das escolas das quais fazem parte as turmas e, ainda, um outro destinado a coletar informações sobre as condições de infra-estrutura das escolas.

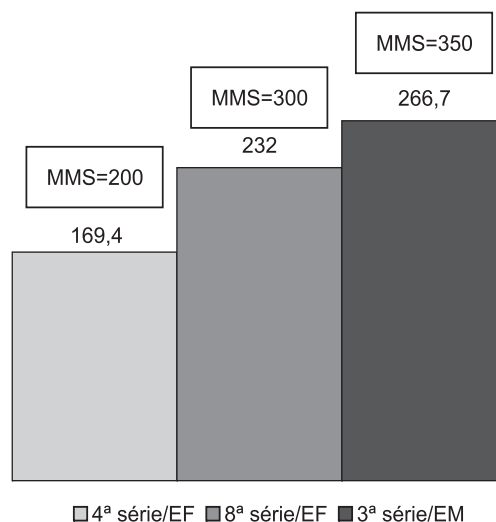
No ciclo de avaliação do Saeb em 2003 foram aplicados testes de Língua Portuguesa e Matemática construídos a partir de uma matriz de especificações. Para a Língua Portuguesa, a matriz relaciona habilidades que orientam a elaboração dos itens de testes destinados a medir o desempenho dos alunos em leitura, isto é, sua competência para

lidar com textos de gêneros variados, por meio da localização de informações explícitas, fazer inferências, identificar o tema do texto e comparar textos que tratam do mesmo assunto, entre outras.

O gráfico a seguir mostra as médias de proficiência, em Língua Portuguesa, dos estudantes das três séries investigadas. A leitura do gráfico exige saber que as médias de proficiência, originalmente padronizadas, são convertidas em uma escala que varia de 0 a 500 pontos, e, ainda, ter em mente que as proficiências dos alunos das três séries são estimadas numa mesma escala. Por último, para uma melhor análise e compreensão do gráfico, é pertinente comparar a média estimada com a MMS,² que aponta um nível de proficiência satisfatório, conforme a série.

O gráfico com as médias de proficiência das três séries em leitura mostra que, em termos gerais, o desempenho dos estudantes está abaixo do mínimo. A distância entre a média auferida e a MMS revela o principal problema da educação em todo o Brasil: a baixa qualidade do ensino-aprendizagem.

Médias de proficiência em leitura – 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e 3ª série do Ensino Médio – Brasil – 2003



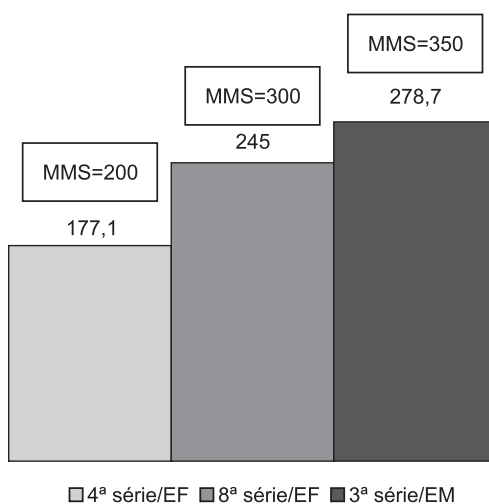
Fonte: MEC/INEP/Saeb

A avaliação de Matemática, como a de Língua Portuguesa, é feita a partir de uma matriz de especificações, relacionando as competências de lidar com os números e operações, espaço e forma, tratamento da informação e álgebra.

² A MMS indica um ponto em que o estudante desenvolveu habilidades mais condizentes com a série que está frequentando. Portanto, a média mínima revela uma trajetória escolar melhor, mais consistente do que é em patamares abaixo do mínimo, evidenciando um aprendizado superior e adequado aos objetivos cognitivos do currículo do ensino fundamental.

O próximo gráfico mostra as médias de proficiência em Matemática, nas três séries avaliadas. O aprendizado de Matemática está aquém do mínimo em todas as séries avaliadas. A questão central é a falta de eficiência, assim como no caso de Língua Portuguesa.

Médias de proficiência em Matemática na 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e na 3ª série do Ensino Médio – Brasil – 2003



Fonte: MEC/INEP/Saeb

Índice de Qualidade da Educação (IQE)

Até então foi possível demonstrar os problemas correlacionados com o baixo desempenho dos sistemas de ensino no Brasil. Há problemas de fluxo escolar, insuficiência de atendimento e de aprendizagem. O IQE foi construído com base nos três principais indicadores que espelham a eficiência, a equidade e a capacidade dos sistemas para agregar aos estudantes realizações cognitivas nos diversos componentes dos currículos.

O IQE agrega o Componente Desempenho Educacional (CDE), o de Adequação Idade-Série (Cais) e o de Atendimento Escolar (CAE). A escolha destas três medidas, com certeza, reflete uma valorização de algumas dimensões, atribuindo-lhes um peso mais intenso do que para outras.

A escolha destes três componentes foi baseada no pressuposto de que um sistema de ensino eficiente requer escolas dotadas

de boas condições de infra-estrutura, um quadro de professores bem formados e capacitados, diretores eficientes e com perfil de liderança. Buscar constituir a educação com estas características deve ser, sem dúvida, a preocupação central dos governos. Ademais, é importante contar com um bom sistema de ensino para que sejam diminuídas as desigualdades, sejam elas oriundas da região onde mora o estudante, de seu nível socioeconômico, de sua cor ou da escola onde estuda.

Para que se atinja uma boa educação, vários são os fatores a serem considerados; o nível de prioridade atribuído pela sociedade e pelos governos ao setor é um deles, sendo também importante o montante de investimento que o País, os Estados e os municípios destinam à educação. Do ponto de vista gerencial, é necessário contar com indicadores que possam mostrar, de forma clara, o desempenho do sistema.

O índice de qualidade da educação foi elaborado a partir da escolha de três dimensões, a saber: os dados de aprendizado do Saeb, de atendimento (taxa de frequência) e de distorção idade-série, que é uma medida síntese do fluxo educacional. Estas três dimensões evidenciam o nível de aprendizagem dos estudantes, a capacidade de atendimento dos sistemas à população em idade escolar para cada nível de ensino e, ainda, se os sistemas não estão sendo afetados por muita retenção, causada por altas taxas de repetência, de reprovação ou de abandono.

O Componente de Adequação Idade-Série (Cais) mostra o percentual de estudantes matriculados na série considerada ideal para sua idade; esse indicador pode ser calculado por idade ou por faixa, de 7 a 14 anos, considerada ideal para o ensino fundamental. Nos países de mais alto desenvolvimento, a adequação idade-série está sempre acima de 90%. No Brasil, observa-se que ainda temos altos percentuais de distorção, refletindo diversos problemas de fluxo educacional, tais como altas taxas de reprovação, abandono e ingresso tardio na escola.

A reprovação e o abandono, por sua vez, incidem de forma muito mais acentuada nas escolas públicas frequentadas por estudantes de mais baixo capital socioeconômico. Combater a distorção idade-série, garantindo um ensino de qualidade, representa inclusão educacional e social. Nesse sentido, incluir tal indicador na composição do IQE faz-se fundamental, uma

vez que deve ser objetivo central dos sistemas de ensino melhorar os níveis de aprendizagem dos estudantes. Mas tal meta não pode ser atendida excluindo-se estudantes.

O Componente de Atendimento Escolar (CAE) reflete o objetivo de garantir o acesso da totalidade da população às escolas. A inclusão deste indicador é fundamental para não se deixar em segundo plano os esforços de universalização da educação básica; em outras palavras, para que cada Estado da Federação tenha um bom IQE, ele deve se preocupar em aumentar sua taxa de atendimento, garantindo pelo menos uma equiparação com a taxa nacional.

O Componente de Desempenho Educacional (CDE), principal dimensão do índice, espelha, por meio dos resultados de proficiência dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática no Saeb, a qualidade da educação. A avaliação apresenta os resultados de proficiência dos estudantes em uma escala de Matemática e outra de Língua Portuguesa, ambas variando de 0 a 500 pontos. Para cada disciplina, os desempenhos dos alunos de 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e de 3ª série do ensino médio são apresentados na mesma escala, fornecendo uma clara idéia do avanço na formação das competências no decorrer da trajetória escolar.

O CDE é calculado com base na distância de resultados médios de proficiência de alunos de escolas públicas diante do patamar mínimo para cada nível de escolarização, o MMS.³ Em Língua Portuguesa (LP), na 4ª série, o mínimo aceitável é de 200 pontos⁴ e, na 8ª série, o score deve ser de 300.⁵ Em Matemática, o mínimo para a 4ª série é também de 200⁶ e, para a 8ª série, espera-se que os estudantes tenham alcançado 300 na escala de proficiência do Saeb.⁷

Na composição do CDE, não se comparam, entre si, resultados de proficiência dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática, estratégia que seria tecnicamente inviável, porque as escalas têm métricas diferentes. No entanto, incorporar a magnitude da distância das médias ao mínimo é aceitável nas duas disciplinas para a criação do componente, retratando as duas áreas de competências. Esta estratégia é perfeitamente justificável.

O CDE para o ensino fundamental pode ser calculado, para os diversos estratos amostrais do Saeb, de acordo com a seguinte expressão matemática:

$$CDE_{EF} = \frac{3M_4 + 3P_4 + 2M_8 + 2P_8}{24},$$

em que M_4 e M_8 são as médias dos estudantes em Matemática para a 4ª e 8ª séries, respectivamente; P_4 e P_8 , as médias dos estudantes em Língua Portuguesa para a 4ª e 8ª séries, respectivamente. Verifica-se que, caso as médias de 4ª série sejam 200 e as de 8ª sejam 300, ou seja, os valores mínimos aceitáveis, o CDE terá valor de 100. Ressalte-se que este valor pode, teoricamente, ultrapassar 100, caso ocorram melhorias de média de desempenho indo além do mínimo definido.

O IQE é calculado considerando, então, os resultados dos três componentes. Decidiu-se por atribuir pesos diferentes para cada um deles, de forma a refletir a realidade educacional atual diante de uma situação ideal. Assim, um peso maior foi atribuído para as situações mais distantes do aceitável. O CAE mereceu peso 1, visto que o acesso ao ensino fundamental está praticamente assegurado. O Cais recebeu peso 2, pois o fluxo educacional (repetência e abandono) vem se mostrando ainda um problema muito grave e que merece atenção especial pelas políticas educacionais. Ainda persistem altas taxas de distorção idade-série. O CDE, por sua vez, mereceu peso 4, por refletir o mais grave problema educacional atual, o da qualidade do ensino e aprendizado, conforme evidenciado pelos baixos níveis de proficiência dos estudantes nos componentes curriculares avaliados.

A combinação dos componentes reforça que não basta inserir as crianças na escola, mas é preciso ensiná-las bem, com um fluxo educacional não-excludente. Assim, o IQE do ensino fundamental é calculado por meio da seguinte fórmula:

$$IQE_{EF} = \frac{4 \times (CDE_{EF}) + 2(CAIS_{EF}) + (CA_{EF})}{7},$$

em que:

CDE_{EF} = Componente de Desempenho do Ensino Fundamental (EF).

$CAIS_{EF}$ = Componente de Adequação Idade-Série do EF.

CAE_{EF} = Componente de Atendimento Escolar.

³ O que significa o mínimo para cada série? O mínimo indica um patamar em que os estudantes desenvolveram, nas áreas avaliadas, habilidades cognitivas satisfatórias para o tempo de escolarização pelo qual passaram. O mínimo satisfatório evidencia uma trajetória escolar bem realizada; significa que o estudante consolidou competências que o permitem continuar os estudos com bom aproveitamento ou se dedique a alguma área de atividade profissional com autonomia de aprendizagem.

⁴ Estar nesse patamar significa, resumidamente, que o estudante desenvolveu a contento as habilidades próprias de um leitor que compreende textos de gêneros variados, tais como: anedotas, pequenas narrativas, fábulas, textos de caráter informativo e histórias em quadrinhos. É capaz de localizar informações explícitas, identificar as personagens dos textos, distinguir fato de opinião, compreender as relações de causa e consequência, bem como efeitos de sentido a partir da pontuação e de outras formas de notações.

⁵ De maneira geral, os alunos que se encontram no nível 300 revelam-se capazes de apreender aspectos da construção coesiva dos textos e, dessa forma, assegurar a continuidade do texto pelo recurso das substituições pronominais ou pelas relações de dependência entre termos que expressam causa e consequência; saber por que o autor inseriu no texto um diálogo ou um enunciado opinativo; mais ainda, reconhecer os efeitos expressivos do uso de recursos gráficos em textos poéticos; encontrar sentido para o uso de gírias e de expressões coloquiais e interpretar padrões sintáticos menos usuais, isto é, mais distantes do padrão elementar da frase simples e da ordem direta.

⁶ Estudantes que alcançam a média mínima satisfatória possuem domínio completo do sistema de numeração decimal, efetuam subtrações mais complexas, fazem multiplicações por números de dois algarismos e divisões exatas por números de um algarismo. Resolvem problemas simples envolvendo essas operações e resolvem problemas usando dados apresentados em gráficos ou tabelas simples.

⁷ Os alunos com proficiência satisfatória (300 pontos) para a 8ª série do ensino fundamental reconhecem um quadrado fora da posição usual e identificam elementos de figuras tridimensionais. Avaliam distâncias horizontais e verticais em um croqui, usando uma escala gráfica dada por uma malha quadriculada, e reconhecem o paralelismo de retas. São capazes de contar

A situação da educação no Brasil medida a partir do IQE

A Tabela 1 apresenta as informações de base utilizadas no cálculo do IQE para cada um dos Estados brasileiros. A ordenação do quadro está feita na coluna do índice, do maior para o menor valor.

Uma análise de cada um dos componentes ajuda a tornar mais evidente quais são as dimensões que mais fortemente contribuem para as desigualdades educacionais que afetam o País; mostram quais aspectos – sejam os relativos ao acesso, ao fluxo ou à aprendizagem – necessitam ser alvo de maior preocupação das políticas públicas educacionais.

Tabela 1 – Índice de Qualidade e Equidade no Ensino Fundamental

UF	Médias de Desempenho				CDE	CAIS	CAE	IQE
	LP04	LP08	MA04	MA08				
Paraná	189,0	233,1	200,1	252,1	89,1	76,4	97,7	86,7
São Paulo	176,5	228,7	181,7	243,8	84,2	85,8	98,5	86,6
Rio Grande do Sul	184,8	245,6	193,3	260,7	89,5	74,5	97,8	86,3
Santa Catarina	178,9	236,8	185,7	249,9	86,1	79,8	98,9	86,1
Minas Gerais	178,1	224,9	193,2	244,6	85,5	73,3	97,9	83,8
Distrito Federal	184,0	228,5	191,0	244,8	86,3	69,2	98,0	83,0
Roraima	156,3	234,0	162,4	239,4	79,3	71,3	96,1	79,4
Espírito Santo	165,7	220,4	174,6	231,7	80,2	67,9	97,0	79,0
Mato Grosso do Sul	165,2	232,2	171,0	244,0	81,7	64,4	97,5	79,0
Goiás	170,7	232,7	177,9	238,0	82,8	57,5	97,7	77,6
Rondônia	157,1	218,5	165,9	229,4	77,7	67,0	95,6	77,1
Mato Grosso	158,9	220,2	170,6	234,2	79,1	62,1	94,8	76,4
Tocantins	164,8	218,6	171,0	220,4	78,6	57,7	96,3	75,1
Amapá	154,2	226,0	160,0	224,8	76,8	59,9	95,9	74,7
Rio de Janeiro	168,5	229,1	174,7	229,6	81,1	50,0	97,9	74,5
Maranhão	159,8	218,3	163,4	222,9	77,2	58,0	95,2	74,2
Acre	155,5	223,1	155,7	224,0	76,2	58,3	98,1	74,2
Ceará	163,5	219,2	164,1	220,7	77,6	52,6	96,2	73,0
Pará	158,4	228,9	164,1	231,2	78,7	47,3	95,7	72,1
Piauí	152,6	216,8	155,4	226,0	75,4	51,9	97,9	71,9
Rio Grande do Norte	144,3	214,3	151,8	225,6	73,7	54,2	96,9	71,4
Bahia	156,2	223,5	166,8	229,3	78,1	43,5	95,6	70,7
Amazonas	157,3	218,4	163,7	223,5	76,9	44,2	95,3	70,2
Sergipe	156,1	215,5	161,7	224,4	76,4	42,8	97,5	69,7
Paraíba	155,3	215,0	167,5	218,6	76,5	42,5	97,4	69,7
Pernambuco	153,6	214,6	159,0	221,7	75,4	40,1	95,8	68,1
Alagoas	154,8	217,9	161,5	225,9	76,5	38,5	93,7	68,0

Fonte: MEC/Inep/Daeb.

Observando as colunas das médias de cada Estado na avaliação do Saeb de 2003, vê-se que nenhum deles atingiu o mínimo satisfatório. A busca por melhorias nos níveis de aprendizagem dos estudantes é, portanto, necessária em todos os Estados brasileiros. Mesmo os que são mais ricos têm que avançar em termos de qualidade da educação, como são os casos de São Paulo e Rio Grande do Sul. Em todos os Estados, portanto, o problema de eficiência está presente. Aliando-se à falta de qualidade,

tem-se a baixa equidade entre as unidades da Federação.

Com relação ao Componente de Desempenho Educacional, podem-se agrupar os 26 Estados e o Distrito Federal em dois grandes grupos. O primeiro, reunindo aqueles Estados que têm um CDE acima de 80. São eles: Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Rio de Janeiro.

blocos em um empilhamento representado graficamente e sabem que, em figuras obtidas por ampliação ou redução, os ângulos não se alteram. Reconhecem, ainda, o significado da palavra perímetro e fazem estimativas baseadas em informações contidas em figuras. Efetuam operações com horas e minutos, fazendo a redução de minutos em horas.

O segundo grupo é composto pelos Estados com IQE entre 73 e 79,9. Nessa situação encontram-se Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Roraima, Rondônia, Sergipe e Tocantins.

Em se tratando do Componente de Atendimento Escolar, o indicador nacional, conforme a Pnad⁸ 2003, mostra que, no Brasil, o atendimento à faixa etária de 7 a 14 anos atingiu 97,2% da população potencial. Neste componente também há uma forte heterogeneidade entre os Estados.

Em relação à média nacional, existem 12 Estados com uma proporção de atendimento acima de 97,2%. São eles: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Acre, Piauí, Sergipe, Paraíba e Mato Grosso do Sul.

Os Estados com proporção de atendimento abaixo da nacional somam 15. São eles: Roraima, Espírito Santo, Rondônia, Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Amapá, Maranhão, Ceará, Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, Amazonas, Pernambuco e Alagoas. Para estas unidades da Federação, portanto, a melhoria do seu IQE implica, também, ampliar o atendimento na faixa etária.

Também, no Componente de Adequação Idade-Série (Cais) constatam-se fortes diferenças quando se compara a situação dos Estados. Com relação a este quesito, o padrão internacional, considerando-se os países ricos, é acima de 90% de estudantes na série correta para sua idade. A situação brasileira está muito distante deste patamar, sendo que, pelo indicador nacional, existem perto de 50% das crianças frequentando o ensino fundamental com a idade acima da ideal para a série em que estão matriculadas.

A heterogeneidade em termos de adequação idade-série é mais alta do que nos demais componentes. Pode-se falar em seis grupos de Estados: o primeiro, com São Paulo, o único Estado com taxa de adequação acima de 80%; o segundo é composto por cinco Estados, com taxas acima de 70% e abaixo de 80% – Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Roraima; o terceiro reúne quatro Estados com adequação variando entre 60% e 70% – Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Mato Grosso; o quarto abriga os Estados de Tocantins, Amapá, Rio de Janeiro, Maranhão, Acre, Ceará e Rio Grande do

Norte, cuja adequação varia entre 50% e 60%; o quinto compreende a faixa que varia de 40% a 50% de adequação na faixa etária obrigatória e é composto por Pará, Bahia, Amazonas, Sergipe, Paraíba e Pernambuco; finalmente, um sexto grupo abrangendo apenas o Estado de Alagoas, cuja taxa de adequação está abaixo de 40%.

A análise da variabilidade dos escores em cada um dos componentes permite vislumbrar que todos os Estados, inclusive os mais ricos, têm que melhorar seu índice de qualidade por meio de ações que incrementem todos os componentes – todos eles estão distantes do ideal. A análise detalhada por componentes permite vislumbrar em qual dimensão da política educacional os esforços são mais urgentes e necessários.

Conclusão

A idéia principal que motivou a proposição do IQE foi, principalmente, incentivar o debate sobre as questões mais cruciais da qualidade da educação no Brasil. É importante que tal debate seja franco e aberto, pois, de maneira geral, os assuntos de interesse público, quando tratados de maneira dogmática, não contribuem para o avanço do nível de conhecimento acumulado nas áreas, e, mesmo, para a qualidade das intervenções das políticas públicas.

A motivação para se pensar o indicador foi baseada na evidência da importância da educação para o desenvolvimento do País e na diminuição das desigualdades sociais pela distribuição mais igualitária da escolarização.

A motivação é também orientada por uma postura técnica que atribui importância à utilização de informações de qualidade na ação governamental, apoiando as decisões e as execuções. Por outras palavras, é preciso planejar, fixar metas, persegui-las e avaliar se os objetivos foram alcançados. Para tanto, é de extrema utilidade saber em quais dimensões da realidade se deve intervir com maior ênfase.

Sabe-se que a racionalidade técnica é crucial, porém ela não permite obter um total controle da realidade e nem prever todas as conseqüências das ações; contudo, negar a importância dos dados e dos indicadores no campo das políticas públicas é uma postura conservadora. Neste sentido, as informações devem servir a toda a sociedade democrática e permitir ao cidadão maior

⁸ Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – IBGE, 2003.

conhecimento sobre aquilo que lhe é oferecido por meio dos serviços públicos.

Um indicador como o IQE pode até mesmo servir como bússola para políticas de responsabilização orientadas em favor de melhorias de todo o setor educacional e

de cada uma de suas escolas. É evidente que políticas de responsabilização que gerem maior desigualdade entre escolas, redes ou mesmo Estados não interessam. Elas devem servir, fundamentalmente, para elevar a qualidade e a equidade dos mais frágeis do sistema.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Carlos Henrique. Exclusão educacional. *Diário de São Paulo*, São Paulo, 11 dez. 2003.

_____. Retrato e evolução da qualidade do ensino. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 3 jul. 2003.

ARAÚJO, Carlos Henrique; CASTRO, Ubiratã. Desigualdade racial e desempenho escolar. *O Globo*, Rio de Janeiro, 16 set. 2003.

ARAÚJO, Carlos Henrique; LUZIO, Nildo. Fracassados aos sete anos? *Jornal de Brasília*, Brasília, 7 fev. 2005.

_____. O Ensino da Matemática na Educação Básica. *Gazeta do Povo*, Curitiba, 11 nov. 2004.

_____. Alfabetização: uma questão a ser resolvida. *Jornal de Brasília*, Brasília, 26 out. 2004.

_____. Educação e desigualdades regionais? *Jornal de Brasília*, Brasília, 1 set. 2004.

_____. Educação: quantidade e qualidade. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 16 ago. 2004.

_____. Leitura na educação básica. *O Estado de Minas*, Belo Horizonte, 25 jun. 2004.

_____. Longe do mínimo de qualidade. *Jornal de Brasília*, Brasília, 16 abr. 2004.

ARAÚJO, Carlos Henrique; PACHECO, Eliezer. *Avaliação da educação básica*. Brasília: <<http://www.inep.gov.br/artigos>> Acessado em: 18 jan. 2005.

_____. *Boa escola: evidências do Saeb*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/artigos>> Acessado em: 17 jun. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Síntese de indicadores sociais*. Rio de Janeiro, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Inep) *Resultados do Saeb 2003*. Brasília, junho de 2004.

_____. *Análise qualitativa dos Itens de Matemática do Saeb 2003*. Brasília, junho de 2004.

_____. *Análise qualitativa dos Itens de Língua Portuguesa do Saeb 2003*. Brasília, junho de 2004.

_____. *Indicadores Educacionais*. Disponível em: <www.inep.gov.br/edutabrazil>

Carlos Henrique Araújo, mestre em Sociologia pela Universidade de Brasília (UnB), é diretor de Avaliação da Educação Básica do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Daeb/Inep).

Frederico Neves Conde é analista em Psicometria e consultor da Daeb/Inep.

Nildo Luzio, especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental, trabalha atualmente na Daeb/Inep.

Abstract *Quality Index of Primary Education (IQE): proposal for discussion*

The article displays the Quality Education Index (IQE), which was elaborated concerning three basic education indicators in the country: age-grade adequacy; school attendance, and the average scoring of the Brazilian states in the National System for Evaluation of Basic Education (Saeb). Therefore, the index reflects upon three components: school attendance, age-grade adequacy and the school performance measured by the proficiency obtained from the national evaluation; it basically represents the education results more than the inputs obtained from educational policies. The authors believe that a good education system must be fundamentally evaluated by means of its capacity in providing school access to the population, by its school curriculum efficiency and by its capacity to add cognitive domains to students.

Keywords: evaluation; indicators; proficiency; attendance index; age-grade adequacy; school curriculum; National System for Evaluation; School Census; results indicators.

Recebido em 17 de junho de 2005